COMERCIAL E INDUSTRIAL PEÑALOLÉN LTDA.
Los Nogales Poniente 31 - Lampa - Chile
Fono: +56 2 738 72 75 - Fax: +56 2 738 72 76
E-mail: cip@cip.cl
Página web: www.cip.cl

MANUAL DEL PROPIETARIO

ESTANQUE ALJIBE CON SISTEMA PRESURIZADO

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN Y LISTADO DE COMPONENTES

LEER ESTE MANUAL

Este manual contiene información importante para el uso y una segura operación de su equipo CIP. **NO LEER ESTE MANUAL Y/O NO SEGUIR SUS INSTRUCCIONES ANTES DE OPERAR O REALIZAR PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO PUEDE PRODUCIR LESIONES GRAVES A USTED U OTRAS PERSONAS, ASÍ COMO TAMBIÉN DAÑOS A SU EQUIPO.**

OBSERVACIONES

INFORMACIÓN GENERAL

(COPIA DE CIP LTDA)

INFORMACIÓN CAMIÓN

MARCA	VOLVO
MODELO	FMX 6X4, Euro 5
N° DE CHASIS	
CLIENTE	VOLVO

INFORMACIÓN ESTANQUE ALJIBE

N° DE SERIE	
ORDEN DE TRABAJO	
CAPACIDAD NOMINAL (m^3)	20
TIPO DE SECCIÓN TRANSVERSAL	RECTANGULAR
NÚMERO DE COMPARTIMIENTOS	1
MARCA / MODELO PTO	HYDROCAR, 81V1
MARCA / MODELO BOMBA HIDRÁULICA	HYDROCAR, FZL 65
FECHA DE ENTREGA	

NOMBRE FIRMA TIMBRE CIP LTDA

INFORMACIÓN GENERAL

(COPIA DEL CLIENTE)

INFORMACIÓN CAMIÓN

MARCA	VOLVO
MODELO	FMX 6X4, Euro 5
N° DE CHASIS	
CLIENTE	VOLVO

INFORMACIÓN ESTANQUE ALJIBE

N° DE SERIE	
ORDEN DE TRABAJO	
CAPACIDAD NOMINAL (m^3)	20
TIPO DE SECCIÓN TRANSVERSAL	RECTANGULAR
NÚMERO DE COMPARTIMIENTOS	1
MARCA / MODELO PTO	HYDROCAR, 81V1
MARCA / MODELO BOMBA HIDRÁULICA	HYDROCAR, FZL 65
FECHA DE ENTREGA	

NOMBRE FIRMA TIMBRE CIP LTDA

CONTENIDO GENERAL

GARANTÍA 6

CARACTERÍSTICAS GENERALES 8

COMPONENTES DEL EQUIPO 9

SISTEMA OLEOHIDRÁULICO 9
BOMBA CENTRÍFUGA 9
ACCESORIOS DE RIEGO 9
TRATAMIENTO PINTURA INTERIOR 9
TRATAMIENTO DE PINTURA EXTERIOR 9

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO 10

INSPECCIONES MENSUALES 10
MANTENCIÓN FILTROS SISTEMA OLEOHIDRÁULICO 10
MANTENCIÓN ACEITE SISTEMA OLEOHIDRÁULICO 10

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN 11

ACCIONAMIENTO TOMA DE FUERZA (PTO) 11
COMANDOS Y VÁLVULAS DEL SISTEMA ALJIBE 12
OPERACIÓN PARA SUCCIÓN (CARGA DESDE POZO) 15
OPERACIÓN PARA ACCIONAMIENTO *BARRA DE RIEGO* 15
OPERACIÓN PARA DESCARGA CON MANGUERA 16
OPERACIÓN PARA ACCIONAMIENTO *ASPERSOR TRASERO IZQUIERDO* 16
OPERACIÓN PARA ACCIONAMIENTO *ASPERSOR TRASERO DERECHO* 17

ATENCIÓN

La información en este manual está sujeta a cambios sin previo aviso.
CIP LTDA. NO SE HACE RESPONSABLE POR ERRORES TÉCNICOS O EDITORIALES NI POR OMISIONES CONTENIDAS AQUÍ. Este manual contiene información protegida por derechos de autor. Ninguna parte de este manual puede ser fotocopiada o reproducida en cualquier forma sin el consentimiento previo por escrito de CIP LTDA.

© COMERCIAL E INDUSTRIAL PEÑALOLÉN LTDA, 2012
Todos los derechos reservados

GARANTÍA

- CIP Ltda. no concederá garantía por ninguna queja o reclamo causada por error de mantención u operación o no observación de las recomendaciones de este manual.

- CIP Ltda. no se hace responsable de las modificaciones no autorizadas al equipo. Dicha acción anulará la garantía.

- CIP Ltda. no concederá garantía ante un mal uso del equipo.

- CIP Ltda. no concederá garantía ante transporte de fluidos inadecuados.

- CIP Ltda. no concederá garantía ante un empleo de piezas y/o repuestos que no sean originales o recomendados por el fabricante.

- CIP Ltda. no concederá garantía ante un uso de lubricante inadecuado.

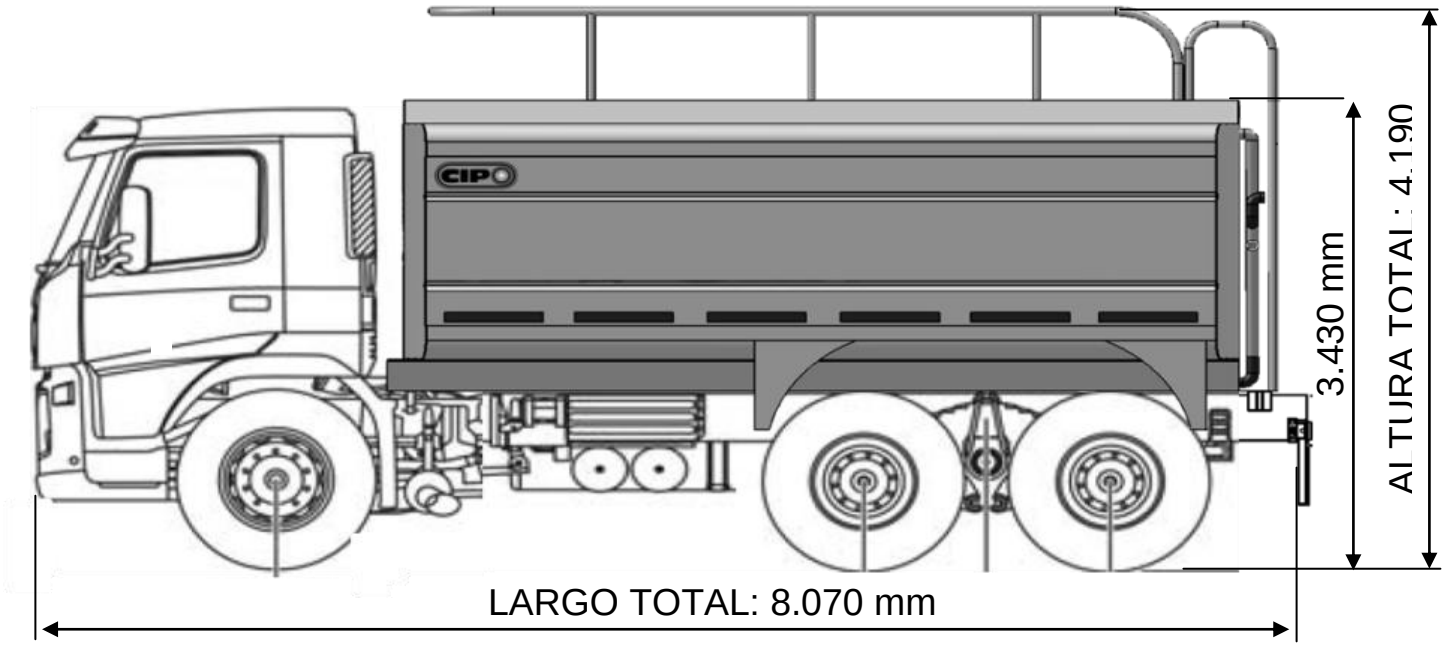
- CIP Ltda. no concederá garantía ante choques, o cargas con elementos que no correspondan al tipo de material para el cual el equipo fue diseñado.

ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES

LEER ESTO PRIMERO!
El uso inadecuado de este equipo puede producir lesiones graves, como también fallas en él o en el camión. Para reducir esta posibilidad, preste atención y siga las siguientes instrucciones.

- Conozca los controles. Lea este manual de instrucciones. Aprenda cómo parar el equipo rápidamente ante un caso de emergencia.
- No permita que menores de edad operen este equipo, como tampoco a adultos sin las instrucciones mencionadas en este manual.
- Mantener a todos los individuos no envueltos en el uso de este equipo alejados una distancia segura.
- Una copia de este manual debe estar siempre disponible en la cabina del camión.
- Observe y desconecte todos los controles del equipamiento antes de encender el camión para que el equipo no opere repentinamente al estar encendido el motor.
- Siempre observe el área alrededor del equipo antes realizar alguna operación.
- Asegúrese que la toma de fuerza (PTO) esté desconectada antes de circular.
- No permita que las revoluciones del motor del camión superen las 1.200 rpm como máximo para el accionamiento de la PTO.
- Deténgase e inspeccione el equipo si algún movimiento inusual, sonidos, o ruidos son observados. Repare el daño antes de retomar la marcha y operar el equipo.
- Desconecte o apague todo el equipamiento de operación: (1) antes de dejar el puesto de operador, (2) antes de realizar cualquier tipo de reparación o mantención, o (3) cuando no esté en uso.

CARACTERÍSTICAS GENERALES



Características generales	
Marca	CIP
Modelo	RECTANGULAR 20
Diseño	Sección rectangular con cantos redondeados.
Capacidad volumétrica	20 m3
Tara equipo	15.451 kgf ± 3%
Camión	Volvo FMX 6x4, Euro 5
Aplicación	Transporte de agua
Tara equipo	15.451 kgf ± 3%

KIT minero
Pértiga 8 pies. Fabricación USA.
Baliza estroboscópica ámbar 50 mm diámetro marca SIFCO.
Corta corrientes reforzado marca NOSSO.
Porta extintor multipropósito tipo ABC de 10 kg.
Cuñas y porta cuñas.

Accesorios
Escala acceso.
Tapabarros con guardafangos CIP.
Portafocos.
Parachoques reglamentario.
Cinta reflectante 3M.
Porta repuesto frontal.
Logos corporativos en ambos costados.
Caja herramientas.

COMPONENTES DEL EQUIPO

SISTEMA OLEOHIDRÁULICO

- Tecla para accionamiento de PTO (interior cabina), marca Hydrocar, modelo CP-1.
- Válvula reguladora de presión marca Hydrocar, modelo VMAX.
- Válvula reguladora de caudal marca Muncie, modelo APDF30.
- Estanque hidráulico con tapa, visor, y marcador de temperatura. Tipo de aceite hidráulico BP 46, marca Repsol YPF.
- Válvula derivadora de caudal, marca Hydrocar, modelo VDMR 1".
- Motor oleohidráulico, marca Vivolo, modelo X2M5701ADDF.

BOMBA CENTRÍFUGA

- Cuerpo de acero inoxidable.
- Bomba centrífuga MCH-56.
- Revolución máxima 2.600 rpm.
- Presión máxima de salida 80 psi (56 mca)
- Caudal máximo de salida 70 m^3/hora (1200lt/min).

ACCESORIOS DE RIEGO

- Barra de riego presurizada de 2,6 metros comandada desde cabina.
- Válvula neumática de 2" ubicada en línea de barra de riego para descarga por gravedad.
- Una descarga trasera de Φ 2" en cabezal trasero del estanque con terminal storz tipo bombero.
- Una descarga trasera de Φ 2 1/2 " en cabezal trasero del estanque con terminal storz tipo bombero.
- 2 aspersores traseros comandados neumáticamente desde cabina.
- Válvulas doble efecto, marca MICROTEC, modelo MVSERPDO.

TRATAMIENTO PINTURA INTERIOR

- Limpieza mediante arenado metal blanco.
- Esmalte Novaplate UHS.

TRATAMIENTO DE PINTURA EXTERIOR

- Limpieza mediante arena metal blanco.
- Anticorrosivo epóxico Iponlac y esmalte poliuretano Urelex en superficie externa, vigas inferiores, y pasillo superior.
- Anticorrosivo epóxico Iponlac y esmalte poliuretano Urelex en plataforma trasera y tapabarros.

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

INSPECCIONES MENSUALES

- Verificar apriete de tuercas y pernos.
- Nivel de aceite sistema hidráulico.
- Estado del aceite sistema hidráulico.
- Sellado de flexibles.
- Controlar el estado de flexibles y sus roces.
- Fugas de aceite sistema hidráulico.
- Verificar presión de trabajo del sistema hidráulico.
- Inspección de filtros.
- Limpieza barra de riego.
- En las primeras 2 semanas de uso realizar un reapriete de todas las conexiones hidráulicas.

MANTENCIÓN FILTROS SISTEMA OLEOHIDRÁULICO

- Realizar el primer cambio de elementos de filtro a las primeras 50 hrs de trabajo del equipo.
- Posteriormente cambiar los filtros cada 750 hrs de trabajo, o cada 6 meses, lo que se cumpla primero.

MANTENCIÓN ACEITE SISTEMA OLEOHIDRÁULICO

- El primer cambio de aceite debe ser realizado en las primeras 200 hrs de trabajo del equipo.
- Posteriormente debe ser cambiado cada 1500 hrs de trabajo, o cada 1 año, lo que se cumpla primero.
- Se recomienda realizar un Flushing o Diálisis del aceite cada 750 hrs con una batería de filtros de 8 – 10 µ (Micras).
- Realizar análisis de aceite cada 6 meses, verificando si el aceite tuvo alteraciones químicas y si está dentro de las normativas del sistema.

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

ACCIONAMIENTO TOMA DE FUERZA (PTO)

Paso 1	Poner en marcha el vehículo con el pedal del embrague presionado a fondo para transmisiones mecánicas, o con el freno presionado para transmisiones automáticas
Paso 2	Verificar que la transmisión del vehículo se encuentre en neutro en transmisiones mecánicas o en parking en transmisiones automáticas
Paso 3	Soltar suavemente el pedal del embrague
Paso 4	Verificar que la presión del sistema neumático se encuentre sobre los 8 bar, en camiones con sistema de accionamiento neumático
Paso 5	Presionar nuevamente el pedal del embrague, con el motor del camión en ralentí
Paso 6	Después de 5 segundos, manteniendo el pedal del embrague presionado, activar el accionamiento de conexión del toma de fuerza
Paso 7	Soltar suavemente el pedal del embrague
Paso 8	Una vez suelto el pedal del embrague, la toma de fuerza se encontrará correctamente conectada
Paso 9	Activar sistema requerido mediante válvulas ubicadas al interior de la cabina[1].
Paso 10	**SUBIR LAS REVOLUCIONES DEL MOTOR A 1.200 RPM COMO MÁXIMO.**
Paso 11	Si la aplicación necesita ser realizada en movimiento del camión (con una marcha conectada), se debe seguir todo el procedimiento hasta el paso Nº 8 y posteriormente se debe realizar el procedimiento para conectar una marcha

Observaciones:

- En vehículos con transmisión automática, la conexión debe ser realizada con el motor en ralentí y manteniendo el freno presionado. En caso que la aplicación necesite ser utilizada con el vehículo en movimiento, luego de conectado el toma de fuerza se podrá conectar una marcha.
- Como la mayoría de las tomas de fuerza para transmisiones automáticas trabajan bajo el mismo principio (Multidisco de fricción), para evitar su desgaste prematuro la presión neumática de conexión siempre debe estar sobre los 8 bar.

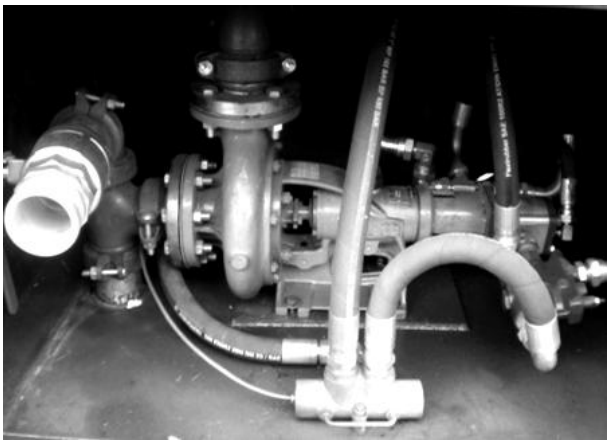
[1] ***Los comandos neumáticos se tiran para activarlos y se presionan para desactivarlos.***

COMANDOS Y VÁLVULAS DEL SISTEMA ALJIBE

- **Válvulas neumáticas (interior cabina[2])**

Al interior de la cabina del camión se encontrará un soporte con los comandos neumáticos para el accionamiento del sistema aljibe, tal cual como se muestra en la siguiente figura.

Válvula 1: Accionamiento **BOMBA HIDRÁULICA**



Válvula 2: Accionamiento **ASPERSOR TRASERO IZQUIERDO**

[2] ***Las imágenes son sólo referenciales.***

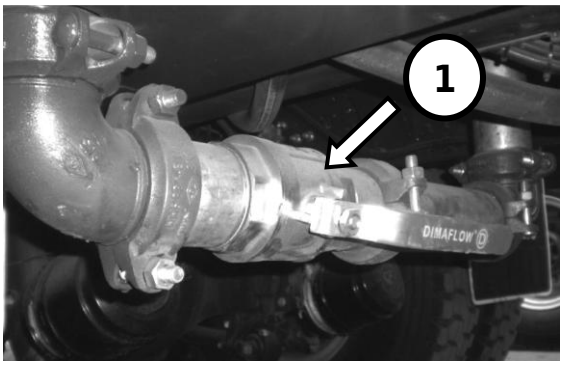
Válvula 3: Accionamiento **ASPERSOR TRASERO DERECHO**

Válvula 4: Accionamiento **BARRA DE RIEGO**

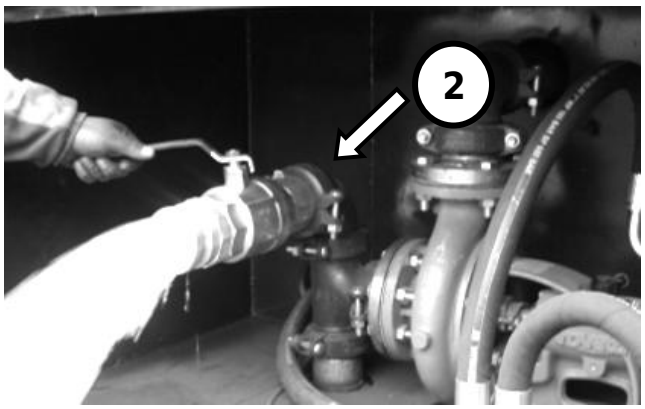
- **Válvulas de bola (estanque aljibe)**

En cada línea del sistema aljibe encontrará una válvula de bola que permite el paso o corte de la alimentación de fluido.

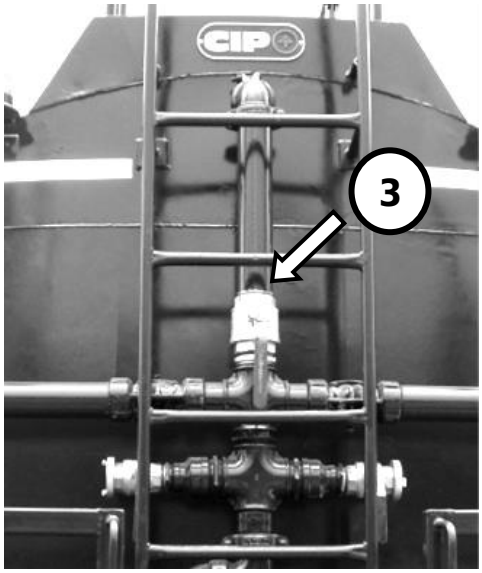
Válvula de bola 1: Ubicada en línea de alimentación de bomba



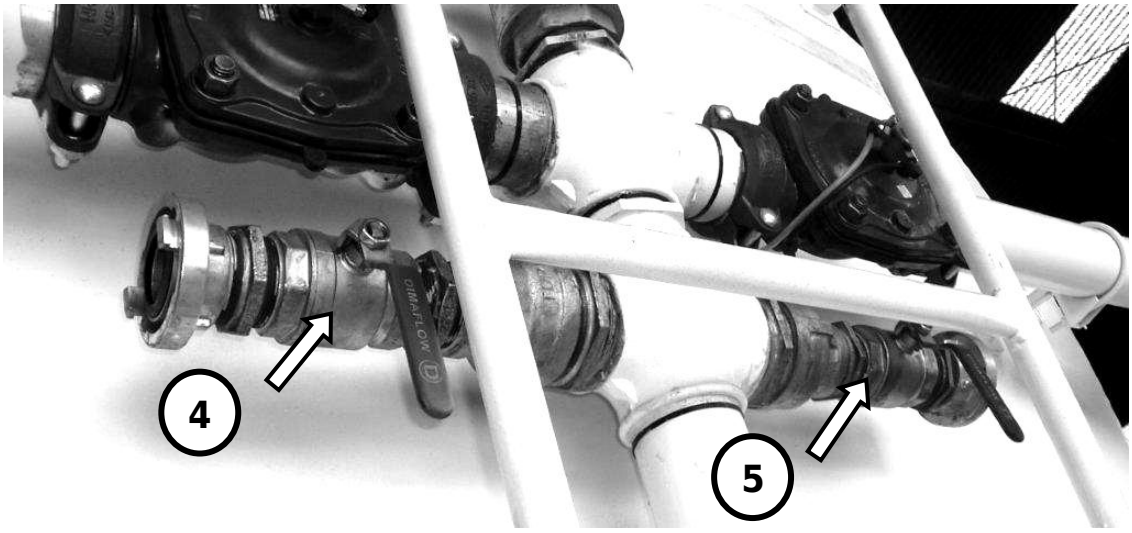
Válvula de bola 2: Ubicada en línea de succión



Válvula de bola 3: Ubicada en línea de retorno al estanque

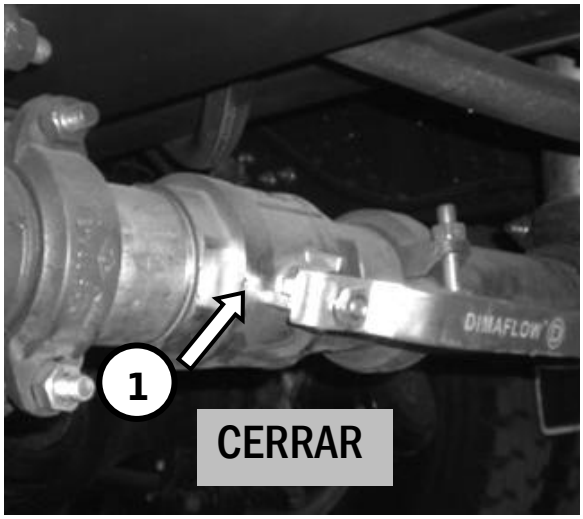
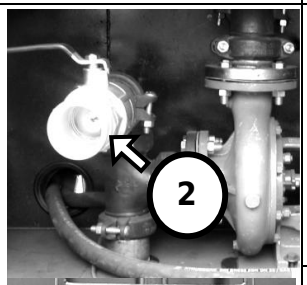
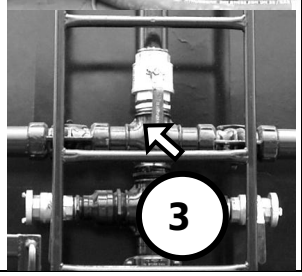


Válvulas de bola 4 y 5: Ubicadas en línea de descarga trasera



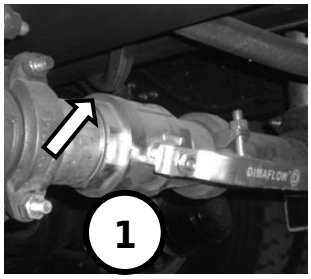
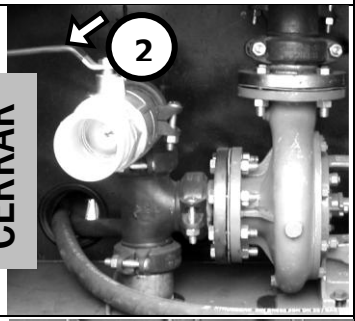
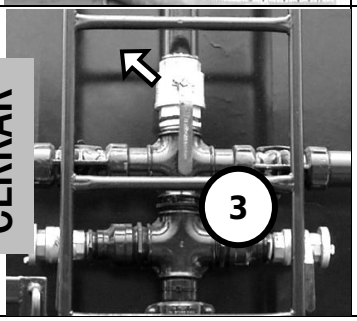
OPERACIÓN PARA SUCCIÓN (CARGA DESDE POZO)

PASO 1: Cerrar válvula de bola N° 1.
PASO 2: Abrir válvulas de bola N° 2 y 3.
PASO 3: Accionar PTO (Página 11) y bomba hidráulica desde consola.

PASO 1	PASO 2	PASO 3
	ABRIR  ABRIR 	ACCIONAR ACCIONAR

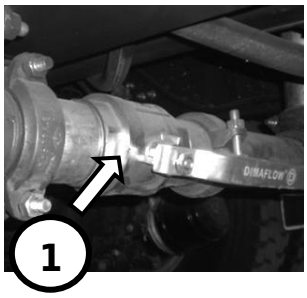
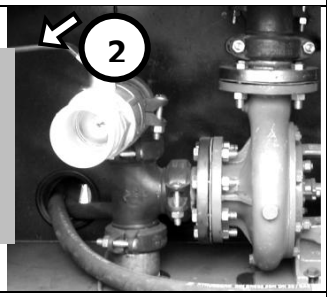
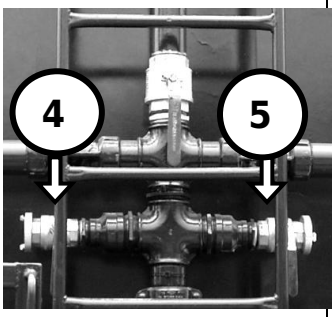
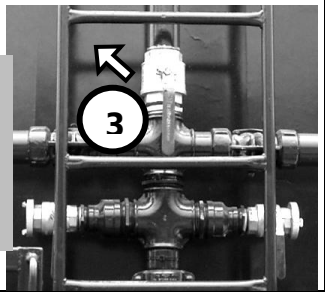
OPERACIÓN PARA ACCIONAMIENTO *BARRA DE RIEGO*

PASO 1: Abrir válvula de bola N° 1.
PASO 2: Cerrar válvula de bola N° 2 y N° 3.
PASO 3: En la consola, accionar PTO y bomba hidráulica. Luego accionar comando "Barra de riego".

PASO 1	PASO 2	PASO 3	PASO 4
 ABRIR	CERRAR  CERRAR 	ACCIONAR ACCIONAR	ACCIONAR

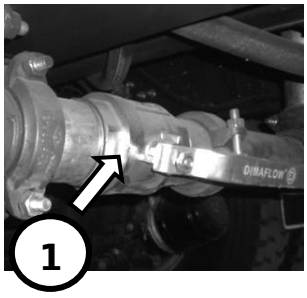
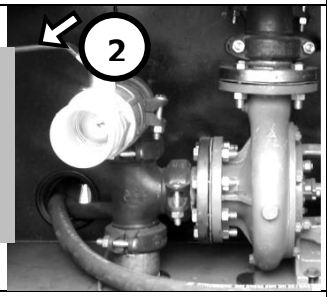
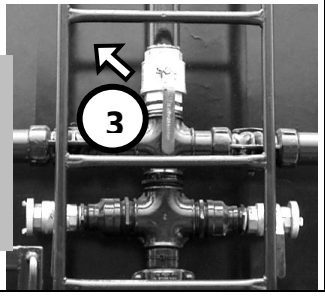
OPERACIÓN PARA DESCARGA CON MANGUERA

1. PASO 1: Abrir válvula de bola N° 1.
2. PASO 2: Cerrar válvula de bola N° 2 y N° 3.
3. PASO 3: Accionar PTO y bomba hidráulica desde consola.
4. PASO 4: Abrir válvula de bola N° 4 ó 5.

PASO 1	PASO 2	PASO 3	PASO 4
 ABRIR	CERRAR 	ACCIONAR	 ABRIR 4 ó 5
	CERRAR 	ACCIONAR	

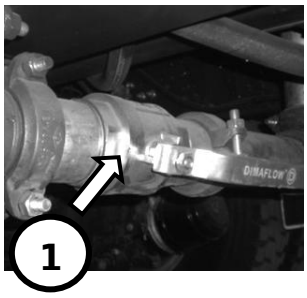
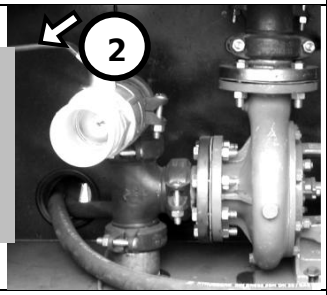
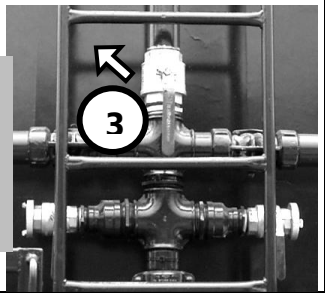
OPERACIÓN PARA ACCIONAMIENTO *ASPERSOR TRASERO IZQUIERDO*

1. PASO 1: Abrir válvula de bola N° 1.
2. PASO 2: Cerrar válvula de bola N° 2 y N° 3.
3. PASO 3: Accionar PTO y bomba hidráulica desde consola.
4. PASO 4: Accionar comando "Aspersor trasero izquierdo".

PASO 1	PASO 2	PASO 3	PASO 4
 ABRIR	CERRAR 	ACCIONAR	ACCIONAR
	CERRAR 	ACCIONAR	

OPERACIÓN PARA ACCIONAMIENTO *ASPERSOR TRASERO DERECHO*

1. PASO 1: Abrir válvula de bola N° 1.
2. PASO 2: Cerrar válvula de bola N° 3.
3. PASO 3: Accionar PTO y bomba hidráulica desde consola.
4. PASO 4: Accionar comando "Aspersor trasero derecho".

PASO 1	PASO 2	PASO 3	PASO 4
 ABRIR	CERRAR 	ACCIONAR	ACCIONAR
	CERRAR 	ACCIONAR	

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA

COMERCIAL E INDUSTRIAL PEÑALOLÉN LTDA.
LOS NOGALES PONIENTE N°31
LAMPA, SANTIAGO, CHILE

FONO: (56-02) 738 72 75
FAX: (56-02) 738 72 76

WWW.CIP.CL